

Kiemelés

# kiemelés

ismétlés:

A számot és annak előjelét kezeljük egységként:

$$2 \cdot \underbrace{(-3)}_{\text{egység}} = -6$$

A lenti egyenlet bal oldalán lévő zárójel belsejéből kiemeltem a **2a** tagot:

$$(2ab + 4a) = \mathbf{2a} \cdot (b + 2)$$

A zárójel belsejében az összeadás mindkét tagja tartalmazza a 2a-t. Ebből következik, hogy a 2a tag **kiemelhető**.

ellenőrzés:

$$2a \cdot (b + 2) = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot 2) = (2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot 2) = (2 \cdot a \cdot b + 4 \cdot a)$$

# minden tagban meglévő tényező kiemelése

$$2x + 3x = x(2 + 3) = x(5) = 5x$$

- kiemeltem az x-et

$$2x + 2y = 2(x + y)$$

- kiemeltem a 2 -tőt

$$4x + 2z = 2(2x + z)$$

- kiemeltem a 2 -tőt

$$3x - 6 = 3(x - 2)$$

- kiemeltem a 3 -mat

$$12ab - 8b = 4b(3a - 2)$$

- kiemeltem a 4b -t

$$5a + 5 = 5(a + 1)$$

- kiemeltem a 5 -öt

# csoportosítással való kiemelés

$$ac + bc + ad + bd = \underbrace{(ac + bc)}_{\text{1. csoport}} + \underbrace{(ad + bd)}_{\text{2. csoport}} = \overset{\substack{\text{c kiemelése} \\ \uparrow}}{c}(a + b) + \overset{\substack{\text{d kiemelése} \\ \uparrow}}{d}(a + b) = \overset{\substack{\text{a+b kiemelése} \\ \uparrow}}{(a + b)}(c + d)$$

végeredmény:

$$ac + bc + ad + bd = (a + b)(c + d)$$